

BAB III

METODE PENELITIAN & PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian & Pengembangan

Jenis penelitian ini yaitu menggunakan penelitian dan pengembangan. Model yang digunakan oleh peneliti yakni perpacu pada model ADDIE, karena desain pembelajarannya lebih sistematis dan sesuai dengan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti. Model ADDIE digunakan untuk mengembangkan dan menyempurnakan suatu produk seperti pengembangan media yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu Miniatur Denah Lingkungan (MIDELING). ADDIE juga dikembangkan secara sistematis sebagai usaha untuk menyelesaikan permasalahan belajar mengajar yang sesuai dengan kebutuhan, dan karakteristik peserta didik. Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan model ADDIE menurut Tegeh, dkk (2014 : 42) yaitu meliputi : Analisis Kebutuhan (analyze), perencanaan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), evaluasi (evaluation). Dari lima tahapan yang saling berkaitan telah disusun secara sistematis, kelima tahapan ini merupakan tahapan yang sederhana dan terstruktur, sehingga model penelitian ini mudah untuk di fahami dan diaplikasikan.

B. Prosedur Penelitian & Pengembangan

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut ADDIE secara prosedural terdiri dari beberapa langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran MIDELING (miniatur denah lingkungan), berikut adalah prosedur dalam penelitian yang akan dilakukan :

1. Analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis kebutuhan di sekolah SDN Tulusrejo 3 Malang kelas V pada tanggal 30 Oktober dan 12 November 2018 yaitu dengan mengumpulkan informasi-informasi tentang proses belajar mengajar di SDN Tulusrejo 3 Malang dengan cara mewawancarai guru kelas V dan mengamati kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, dapat ditarik analisis kebutuhan yaitu : 1) media yang digunakan masih sangat terbatas, 2) guru hanya menggunakan media gambar yang hanya dapat dilihat oleh beberapa siswa saja karena ukuran yang terlalu kecil, 3) siswa cenderung masih pasif, karena guru kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, 4) peran guru masih sangat dominan, 5) siswa sangat antusias dengan penggunaan media yang bersifat nyata atau 3D. Pada tahapan analisis peneliti juga melakukan analisis kebutuhan yang meliputi analisis kompetensi, analisis karakteristik, dan analisis materi.

2. Desain

Setelah mendapatkan informasi dan mengetahui adanya keterbatasan dalam penggunaan media berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dijabarkan pada tahap sebelumnya, pada tahap ini peneliti menetapkan materi yang akan di buat media, menetapkan KD dan indikator yang akan dicapai melalui media yang akan dikembangkan, dan menyusun atau membuat spesifikasi produk yang akan dibuat.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu berupa media miniatur denah lingkungan (MIDELING) untuk mata pelajaran matematika materi denah dan skala pada kelas V. Desain media miniatur denah lingkungan (MIDELING)

yang berbentuk 3D disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menjelaskan skala melalui denah, 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan denah dan skala serta disesuaikan dengan indikator pembelajaran. media ini melatih siswa dalam membaca denah lingkungan rumah dalam peta/denah, serta mencari jarak sebenarnya, jarak yang ada dalam denah, dan mencari skala.

Media di buat menyerupai lingkungan perumahan aslinya dalam bentuk 3D yang akan buat dari papan triplek dan kertas karton sehingga terlihat lebih tahan lama, nyata dan menarik, serta siswa juga akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat mencoba dan belajar secara langsung melalui media tersebut. Media MIDEILING terdapat lingkungan perumahan yang ada rumah-rumah, sekolah, masjid, taman, dll, juga akan dilengkapi dengan kartu petunjuk soal dan kartu bantuan yang akan memudahkan siswa apabila merasa kesulitan. Media yang dikembangkan bertujuan untuk memudahkan guru dalam proses belajar mengajar, dan membantu siswa dalam mempelajari materi denah dan skala dengan baik.

3. Pengembangan

Pada tahap ini peneliti mulai memproduksi produk awal dari media yang akan dikembangkan yaitu media MIDEILING guna menunjang keaktifan siswa maupun respon positif pada pembelajaran matematika materi denah dan skala. Pengembangan media yang akan dikembangkan oleh peneliti dengan melakukan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media seperti triplek, kertas karton tebal, kertas manila dll, dan mulai pada tahap pembuatan produk yaitu media MIDEILING yang dimulai dari pembuatan alas seperti bentuk meja kecil yang berukuran 30 cm x 50 cm, dan pembuatan bangunan rumah-

rumahan, sekolah, masjid yang terbuat dari kertas karton dan triplek, dan pembuatan taman, serta menyusun kartu-kartu yang dibutuhkan untuk kartu petunjuk soal, dan kartu bantuan yang terbuat dari kertas manila yang di laminating, serta dilengkapi dengan arah mata angin supaya siswa tidak bingung dalam menentukan arah. Setelah itu bangunan-bangunan tersebut di beri warna dan mulai menggabungkan menjadi satu, dan menata letak-letak bangunan yang sudah di buat di atas alas yang berbentuk meja, sehingga menjadi media MIDELING yang diharapkan oleh peneliti.

Selanjutnya setelah media sudah jadi, tahap selanjutnya akan dilakukan validasi oleh beberapa ahli yaitu ahli media, dan ahli materi. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah media yang sudah dikembangkan tersebut valid untuk di terapkan di sekolah atau tidak.

Validasi media perlu adanya angket validasi produk untuk ahli media, dan ahli materi. Untuk ahli media yaitu berupa tampilan dari media, aspek penggunaan media, dan desain media. Angket untuk ahli materi berupa aspek pembelajaran yaitu kesesuaian media dengan materi, tujuan, dan kurikulum. Apabila media sudah melalui validasi terdapat kelemahan atau kekurangan maka media direvisi dan diperbaiki kembali.

4. Implementasi

Tahap selanjutnya yaitu mengimplementasikan produk media yang telah dibuat oleh peneliti dan telah divalidasi oleh para validator. Media ini diimplementasikan guna mengetahui kemenarikan dari respon pengguna yaitu guru dan siswa. Kemenarikan dilihat dari bagaimana respon pengguna guru dan peserta didik yang berkaitan dengan media tersebut, yaitu bagaimana media dapat

menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Implementasi dilakukan di sekolah SDN Tulusrejo 3 Malang, media akan digunakan di dalam kelas secara berkelompok. Siswa dan guru akan diberi angket respon mengenai penggunaan media MIDELING untuk mengetahui kemenarikan dari media tersebut. Angket untuk respon siswa berupa cara penggunaan media dalam proses pembelajaran serta reaksi siswa dalam penggunaan media MIDELING.

5. Evaluasi

Pada tahap terakhir peneliti melakukan evaluasi terhadap media tersebut untuk mengumpulkan data apakah penggunaan media yang dibuat oleh peneliti sudah berhasil atau tidak. Pada tahap ini evaluasi ini peneliti melakukan evaluasi dari tahap pertama sampai terakhir, peneliti juga mengevaluasi berdasarkan validasi para ahli, respon pengguna guru dan siswa akan dianalisis dan proses untuk menganalisis media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan atau tidak, apabila sudah tidak ada lagi revisi maka media layak untuk digunakan, dan apabila masih ada kekurangan maka perlu adanya penyempurnaan lagi.

C. Tempat & Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian yang dilakukan peneliti yaitu di SDN Tulusrejo 3 Malang kelas V, pada bulan Maret 2019. Waktu penelitian akan disesuaikan dengan jam pembelajaran matematika yang ditentukan oleh pihak sekolah untuk kelas V SDN Tulusrejo 3 Malang.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan oleh peneliti berdasarkan fakta yang ada di lapangan, yaitu :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui beberapa hal yang berkaitan dengan pengembangan media yang dilakukan oleh peneliti pada saat analisis kebutuhan, Wawancara awal dilakukan untuk mengetahui pentingnya dilakukan pengembangan media, dan untuk mengetahui permasalahan yang ada dalam pembelajaran.

2. Observasi

Observasi yang digunakan untuk mendapatkan data yang berguna menunjang penelitian yang dilakukan. Observasi dilakukan pada saat observasi awal yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas V dan wawancara pada saat uji coba media, yang dilakukan oleh guru kelas V SDN Tulusrejo 3 Malang pada saat peneliti mengimplementasikan media MIDEILING pada proses pembelajaran. Guru mengamati setiap proses pembelajaran pada saat uji coba produk yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan pedoman observasi yang telah dibuat oleh peneliti, kemudian guru memberikan kesimpulan tentang hasil observasi yang telah dilakukan.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan respon pengguna guru dan siswa terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti, angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi dan angket respon siswa.

a. Angket validasi

Angket validasi digunakan untuk memperoleh penilaian kevalidan dari para ahli yaitu ahli media, dan ahli materi, tentang media yang telah dibuat, setelah itu angket akan dianalisis untuk mengetahui kelayakan terhadap media MIDEILING, juga digunakan dalam perbaikan produk untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

Tabel 3.1 Kriteria Validator Penelitian

No	Validator Penelitian	Kriteria	Bidang Ahli
1.	Dosen media pembelajaran	1. Memiliki kemampuan dibidang media pembelajaran 2. Memiliki kemampuan di bidang media visual 3. Tingkat akademin minimal lulusan S2 4. Memiliki pengalaman mengajar	Ahli media pembelajaran
2.	Dosen materi pembelajaran	1. Memiliki kemampuan di bidang matematika 2. Memiliki kemampuan di bidang materi pembelajaran khususnya materi denah dan skala 3. Tingkat akademik minimal S2 pendidikan, khususnya pendidikan tingkat sekolah dasar 4. Memiliki pengalaman mengajar baik di sebuah lembaga pembelajaran atau universitas	Ahli materi

b. Angket respon pengguna

Angket respon pengguna ditujukan kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui bagaimana respon guru dan siswa dari media MIDEILING. Angket respon akan diberikan kepadaguru dan siswa setelah melaksanakan implementasi pembelajaran di SDN Tulusrejo 3 Malang.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data yang digunakan dari dokumentasi adalah untuk melengkapi hasil implementasi media, foto yang berkaitan dengan pelaksanaan saat implementasi media pembelajaran dilakukan.

E. Instrumen Penelitian

1. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan saat wawancara awal. Wawancara awal dilakukan untuk mencari tau segala permasalahan yang ada di sekolah, wawancara dilakukan pada guru kelas V. Pedoman wawancara yang dibuat yaitu ditujukan untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang ada dalam proses pembelajaran matematika selama ini. Berikut pedoman wawancara awal yang telah dilakukan:

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Awal

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Pembelajaran	1. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika 2. Kesulitan yang dihadapi pada saat pembelajaran matematika 3. Kelengkapan sarana prasarana dikelas	1,2,3
2.	Metode pembelajaran yang digunakan	1. Metode yang digunakan lebih bervariasi	4
3.	Bahan ajar yang digunakan	1. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi denah dan skala 2. Manfaat bahan ajar yang digunakan	5,6
4.	Ketersediaan media pembelajaran	1. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika 2. Media yang digunakan ketika pembelajaran matematika materi denah dan skala 3. Media yang digunakan dapat membantu siswa dalam belajar matematika materi denah dan skala 4. Media miniatur denah lingkungan 3D pernah digunakan apa tidak	7,8,9,10
5.	Respon siswa ketika pembelajaran	1. Kelancaran proses pembelajaran ketika menggunakan media dan tidak	11,12

menggunakan media dan tidak

2. Kemungkinan ketertarikan siswa terhadap media miniatur denah lingkungan

2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi yang digunakan oleh peneliti yaitu berisi penilaian tentang kondisi pembelajaran yang ada di kelas, penggunaan media dalam pembelajaran, dan antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. observasi juga dilakukan dua tahap, observasi awal bersifat bebas jadi tidak ada pedoman dalam observasi awal, pada observasi kedua dilakukan setelah melakukan pengembangann untuk mengetahui seberapa berhasil pengembangan media yang dilakukan oleh peneliti pada saat uji coba.

Tabel 3.3 Pedoman Observasi

No	Aspek	Indikator	Nomer Pertanyaan
1.	Penggunaan media	1. Media MIDEILING mudah digunakan dalam pembelajaran materi denah dan skala	1,2
2.	Isi yang ada dalam media	2. Petunjuk penggunaan media MIDEILING mudah dipahami 1. Media MIDEILING mampu digunakan untuk menyelesaikan persoalan materi denah dan skala 2. Media MIDEILING berisikan konsep denah dan skala	3,4,5
3.	Tingkat kegunaan media	3. Media MIDEILING dapat digunakan untuk memahami konsep denah dan skala 1. Media MIDEILING membantu guru dalam menyampaikan materi denah dan skala 2. Media MIDEILING mampu digunakan dalam jangka waktu yang lama 3. Media MIDEILING sesuai dengan karakteristik siswa 4. Siswa menjadi aktif dalam pembelajaran ketika menggunakan media MIDEILING 5. Proses pembelajaran menjadi menyenangkan dengan danya media MIDEILING	6,7,8,9,10

3. Pedoman Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan kepada responden secara tertulis untuk dijawab.

Angket juga dapat dikatakan pengumpulan data secara tidak langsung.

Adapun bentuk angket yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut :

a. Angket Validasi

Angket validasi yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data tentang desain media, kesesuaian materi, dan ketertarikan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pemberian angket dilakukan sebelum dilakukannya uji coba media, selanjutnya angket akan dianalisis untuk kelayakan media dan dijadikan untuk merevisi media MIDEILING guna mendapatkan media yang lebih sempurna. Berikut ini adalah kisi-kisi instrument yang digunakan :

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomer Pertanyaan
1.	Kurikulum	1. Materi dalam media sesuai dengan KD 2. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku 3. Media relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa	1,2,3
2.	Kesesuaian Tujuan	1. Indikator yang ada dalam materi sesuai dengan KD 2. Kejelasan tujuan dengan indikator pada pembelajaran 3. Materi yang disajikan sesuai dengan indikator 4. Indikator sudah mencakup semua materi 5. Materi sudah sesuai dengan pembelajaran	4,5,6,7,8
3.	Penyajian Materi	1. Isi materi disampaikan dengan menggunakan konsep yang tepat 2. Penyajian materi memotivasi siswa 3. Media mendorong siswa menemukan jawaban 4. Media MIDEILING dapat membantu ketercapaian materi 5. Bahasa yang digunakan mudah difahami siswa	9,10,11,12,13

Lembar validasi untuk ahli media ini dilakukan pada saat sebelum dilakukannya uji coba media di sekolah dasar, validasi pada ahli media ini berguna untuk penyempurnaan media yang telah dikembangkan, dan

mengetahui kelayakan media sebelum di gunakan dalam proses pembelajaran, berikut adalah kisi-kisi validasi ahli media :

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomer Pertanyaan
1.	Tampilan Media	1. Ukuran media 2. Kombinasi warna yang digunakan 3. Media jelas dan mudah difahami 4. Tampilan media menarik 5. Media dapat digunakan untuk alternatif pembelajaran 6. Media tidak mudah rusak 7. Media mudah dibawa dan dipindahkan	1,2,3,4,5,6,7
2.	Konten Media	1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran 2. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa 3. Kemampuan media membantu siswa dalam memahami materi denah dan skala 4. Media mampu memotivasi siswa	8,9,10,11
3.	Keterlibatan siswa dalam menggunakan media	1. Media yang dikembangkan mampu membuat siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran 2. Media dapat digunakan oleh guru dan siswa 3. Media mampu memotivasi siswa	12,13,14

b. Angket Respon Pengguna

Angket respon pengguna digunakan untuk mengumpulkan beberapa pendapat dari guru dan siswa mengenai penggunaan media MIDEILING. Angket pengguna diisi oleh siswa dan guru setelah menggunakan media atau setelah uji coba. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kemenarikan terhadap media yang dikembangkan. Berikut adalah kisi-kisi angket respon guru dan siswa :

Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Nomer Pertanyaan
1.	Pembelajaran	1. Penggunaan judul menarik dan membuat siswa termotivasi 2. Media MIDEILING dapat digunakan untuk pembelajaran kelompok besar dan kelompok kecil	1,2
2.	Penyajian Materi	1. Materi sesuai dengan indikator dan tujuan	3,4,5,6,7

		pembelajaran	
		2. Media MIDEILING membantu siswa dalam menjawab soal	
		3. Materi yang disampaikan dengan media bersifat kontekstual (sesuai dengan lingkungan tempat tinggal siswa)	
		4. Teori dan konsep yang di sampaikan dengan media sesuai dengan materi yang dipelajari	
		5. Penggunaan bahasa pada media MIDEILING mudah dipahami	
3.	Interaksi pembelajaran	1. Media mudah digunakan karena dilengkapi dengan buku panduan	8,9,10
		2. Media memberi kesempatan siswa belajar secara langsung dalam proses pembelajaran	
		3. Pengguna tidak bosan untuk menggunakan media	

Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	Nomer Pertanyaan
1.	Tampilan media	1. Kombinasi warna pada media terlihat menarik	1,2
		2. Media dapat dilihat bentuk dan ukuran oleh semua siswa	
2.	Penggunaan media	1. Media dapat digunakan dengan mudah	3,4,5,6
		2. Media pembelajaran mudah dipahami	
		3. Petunjuk penggunaan media sudah jelas	
		4. Media membantu siswa memahami materi	
3.	Reaksi pengguna	1. Siswa senang menggunakan media MIDEILING	7,8,9
		2. Siswa minat dan tertarik belajar dengan menggunakan media MIDEILING	
		3. Siswa bersemangat dan termotivasi dengan adanya media	
4.	Keamanan media	1. Media yang digunakan aman	10,11,12
		2. Media bersifat fleksibel mudah dibawa kemana-mana	
		3.	

F. Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Teknik analisis ini bertujuan untuk menjelaskan data yang diperoleh. Data yang diperoleh yaitu berasal dari validasi ahli materi, validasi ahli media, dan respon pengguna sebagai subjek uji coba. Langkah analisis yaitu sebagai berikut :

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah hasil wawancara, hasil observasi, serta saran dari validator. Teknik analisis data digunakan untuk membedakan atau mengelompokkan beberapa informasi yang berupa tanggapan, kritik, dan saran perbaikan ataupun revisi produk pengembangan media miniatur denah lingkungan. Adapun langkah-langkah dalam teknik analisis data kualitatif adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data yang diperoleh yaitu tentang penggunaan media miniatur denah lingkungan. Hasil dari observasi, wawancara, dan saran dari validator digabungkan menjadi satu, sehingga akan terlihat data yang menunjukkan dari pengembangan media tersebut.

b. Reduksi Data

Semua data yang sudah terkumpul akan dirangkum, untuk mengambil mana saja hal-hal yang penting dan mengurangi apa saja yang tidak perlu.

c. Penyajian Data

Data yang disajikan adalah dalam bentuk deskriptif atau dalam bentuk uraian singkat. Penjelasan deskriptif berisikan penggunaan media MIDEILING dalam proses pembelajaran yang menggunakan media MIDEILING.

d. Kesimpulan

Pada tahap kesimpulan peneliti akan menarik kesimpulan dari data yang telah disajikan dan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dikaji.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dari angket validasi dari para ahli, dan angket dari respon guru dan siswa. Analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kelayakan media miniatur denah lingkungan (MIDELING) sebagai media pembelajaran.

a. Analisis Data Angket Validasi Ahli

Validasi ahli digunakan untuk mengukur kevalidan media untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan kesesuaian media dengan materi, KD, dan indikator, apakah media tersebut sesuai dan layak digunakan. Hasil angket validasi ahli menggunakan skala Likert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator. Skala Likert yang digunakan terdiri dari empat kategori, yaitu :

Tabel 3.8 Kategori Penilaian Skala Likert

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat Baik/Sangat Setuju
2.	3	Baik/Setuju
3.	2	Tidak Baik/Tidak Setuju
4.	1	Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju

Sumber : (Sugiyono, 2013 : 94)

Sedangkan penilaian pencapaian dan kualifikasi produk media MIDELING dijabarkan dalam rumus menurut Arikunto, (2010 : 35) sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Perolehan presentase validator (hasil dibulatkan sampai mencapai bilangan bulat)

$\sum \chi$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N = Jumlah skor ideal

Kriteria validasi atau tingkat ketercapaian yang digunakan dalam pengembangan media dapat dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel 3.9 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1.	81-100%	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi
2.	61-80%	Baik	Layak, tidak perlu direvisi
3.	41-60%	Cukup	Kurang layak, perlu direvisi
4.	$\leq 40\%$	Kurang baik	Tidak layak, perlu direvisi

Sumber : (Arikunto, 2010 : 35)

b. Analisis Data Angket Respon Pengguna

Data angket respon guru dan siswa dianalisis kuantitatif. Cara menguji respon siswa dan siswa terhadap produk media yang telah dikembangkan menggunakan angket yang jawaban dari angket respon guru dan siswa menggunakan skala Likert. Variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel.

Presentase rata-rata dapat dirumuskan menurut Arikunto, (2010 : 35) sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \chi}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Perolehan presentase validator (hasil dibulatkan sampai mencapai bilangan bulat)

$\sum \chi$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N = Jumlah skor ideal

Kriteria tingkat ketercapaian yang digunakan dalam pengembangan media dapat dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel 3.10 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1.	81-100%	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi
2.	61-80%	Baik	Layak, tidak perlu direvisi
3.	41-61%	Cukup	Kurang layak, perlu direvisi
4.	$\leq 41\%$	Kurang baik	Tidak layak, perlu direvisi

Sumber : (Arikunto, 2010 : 35)